

C18:1 Frequencies  
for 92EF (WSGA 1A X Q0508)

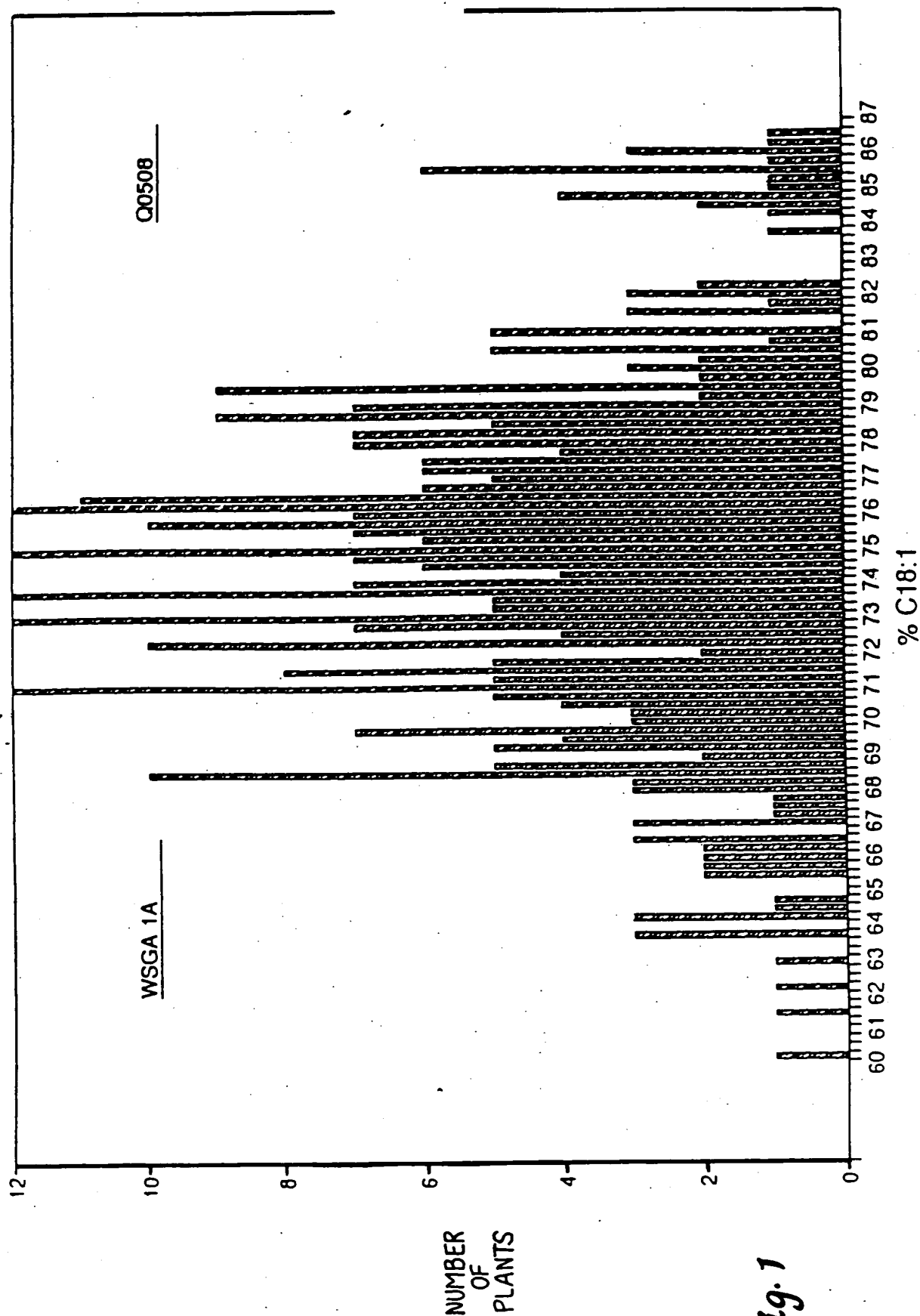


Fig. 1

	10	20	30	40	
1	A T G G G T G C A G G T G G A A G A A T G C A A G T G T C T C C C T C C A	Fad2-D wt			
1	A T G G G T G C A G G T G G A A G A A T G C A A G T G T C T C C C T C C A	Fad2-D (GA316) IMC 129			
1	A T G G G T G C A G G T G G A A G A A T G C A A G T G T C T C C C T C C A	Fad2-F wt			
1	A T G G G T G C A G G T G G A A G A A T G C A A G T G T C T C C C T C C A	Fad2-F (TA515) Q508			
1	A T G G G T G C A G G T G G A A G A A T G C A A G T G T C T C C C T C C A	Fad2-F (GA908) Q4275			
	50	60	70	80	
41	A A A A G T C T G A A A C C G A C A A C A T C A A G C G C G T A C C C T G C G A	Fad2-D wt			
41	A A A A G T C T G A A A C C G A C A A C A T C A A G C G C G T A C C C T G C G A	Fad2-D (GA316) IMC 129			
41	A G A A G T C T G A A A C C G A C A C C A T C A A G C G C G T A C C C T G C G A	Fad2-F wt			
41	A G A A G T C T G A A A C C G A C A C C A T C A A G C G C G T A C C C T G C G A	Fad2-F (TA515) Q508			
41	A G A A G T C T G A A A C C G A C A C C A T C A A G C G C G T A C C C T G C G A	Fad2-F (GA908) Q4275			
	90	100	110	120	
81	G A C A C C G C C C T T C A C T G T C G G G A G A A C T C A A G A A A G C A A T C	Fad2-D wt			
81	G A C A C C G C C C T T C A C T G T C G G G A G A A C T C A A G A A A G C A A T C	Fad2-D (GA316) IMC 129			
81	G A C A C C G C C C T T C A C T G T C G G G A G A A C T C A A G A A A G C A A T C	Fad2-F wt			
81	G A C A C C G C C C T T C A C T G T C G G G A G A A C T C A A G A A A G C A A T C	Fad2-F (TA515) Q508			
81	G A C A C C G C C C T T C A C T G T C G G G A G A A C T C A A G A A A G C A A T C	Fad2-F (GA908) Q4275			
	130	140	150	160	
121	C C A C C G C A C T G T T T C A A A C G G C T C G A T C C C C T C G C T C T T C T	Fad2-D wt			
121	C C A C C G C A C T G T T T C A A A C G G C T C G A T C C C C T C G C T C T T C T	Fad2-D (GA316) IMC 129			
121	C C A C C G C A C T G T T T C A A A C G G C T C G A T C C C C T C G C T C T T C T	Fad2-F wt			
121	C C A C C G C A C T G T T T C A A A C G G C T C G A T C C C C T C G C T C T T C T	Fad2-F (TA515) Q508			
121	C C A C C G C A C T G T T T C A A A C G G C T C G A T C C C C T C G C T C T T C T	Fad2-F (GA908) Q4275			

Fig. 2A

161	CCTACCTCATCTGGGACATCATCATAGCCCTCCCTGCTTCTA	170	180	190	200	Fad2-D wt
161	CCTACCTCATCTGGGACATCATCATAGCCCTCCCTGCTTCTA					Fad2-D (GA316) IMC 125
161	CCTACCTCATCTGGGACATCATCATAGCCCTCCCTGCTTCTA					Fad2-F wt
161	CCTACCTCATCTGGGACATCATCATAGCCCTCCCTGCTTCTA					Fad2-F (TA515) Q508
161	CCTACCTCATCTGGGACATCATCATAGCCCTCCCTGCTTCTA					Fad2-F (GA908) Q4275
201	CTACGTCGCCACCACTTACCTTCCCTCTCCCTCACTCCCTCA	210	220	230	240	Fad2-D wt
201	CTACGTCGCCACCACTTACCTTCCCTCTCCCTCACTCCCTCA					Fad2-D (GA316) IMC 125
201	CTACGTCGCCACCACTTACCTTCCCTCTCCCTCACTCCCTCA					Fad2-F wt
201	CTACGTCGCCACCACTTACCTTCCCTCTCCCTCACTCCCTCA					Fad2-F (TA515) Q508
201	CTACGTCGCCACCACTTACCTTCCCTCTCCCTCACTCCCTCA					Fad2-F (GA908) Q4275
241	CTCTCCCTACCTTCGCCCTGGCCCTCTCTACTGGGGCCCTG	250	260	270	280	Fad2-D wt
241	CTCTCCCTACCTTCGCCCTGGCCCTCTCTACTGGGGCCCTG					Fad2-D (GA316) IMC 125
241	CTCTCCCTACCTTCGCCCTGGCCCTCTCTACTGGGGCCCTG					Fad2-F wt
241	CTCTCCCTACCTTCGCCCTGGCCCTCTCTACTGGGGCCCTG					Fad2-F (TA515) Q508
241	CTCTCCCTACCTTCGCCCTGGCCCTCTCTACTGGGGCCCTG					Fad2-F (GA908) Q4275
281	GCTGCCGTCCCTAAACCGGCCGTCTGGGTCTCATAGCCCA	290	300	310	320	Fad2-D wt
281	GCTGCCGTCCCTAAACCGGCCGTCTGGGTCTCATAGCCCA					Fad2-D (GA316) IMC 125
281	GCTGCCGTCCCTAAACCGGCCGTCTGGGTCTCATAGCCCA					Fad2-F wt
281	GCTGCCGTCCCTAAACCGGCCGTCTGGGTCTCATAGCCCA					Fad2-F (TA515) Q508
281	GCTGCCGTCCCTAAACCGGCCGTCTGGGTCTCATAGCCCA					Fad2-F (GA908) Q4275

Fig. 2B

321	C G G C C A C C A C G G C C T T C A G C G A C T A C C A G T G G C T G G A C G A C	360	Fad2-D wt
321	C G G C C A C C A C G G C C T T C A G C G A C T A C C A G T G G C T G G A C G A C	360	Fad2-D (GA316) IMC 129
321	C G G C C A C C A C G G C C T T C A G C G A C T A C C A G T G G C T T G A C G A C	360	Fad2-F wt
321	C G G C C A C C A C G G C C T T C A G C G A C T A C C A G T G G C T T G A C G A C	360	Fad2-F (TA515) Q508
321	C G G C C A C C A C G G C C T T C A G C G A C T A C C A G T G G C T T G A C G A C	360	Fad2-F (GA908) Q4275
361	A C C G T C G G C C T C A T C T T C C A C T C C C T T C C C T C C G T C C C T T	400	Fad2-D wt
361	A C C G T C G G C C T C A T C T T C C A C T C C C T T C C C T C C G T C C C T T	400	Fad2-D (GA316) IMC 129
361	A C C G T C G G C C T C A T C T T C C A C T C C C T T C C C T C C G T C C C T T	400	Fad2-F wt
361	A C C G T C G G C C T C A T C T T C C A C T C C C T T C C C T C C G T C C C T T	400	Fad2-F (TA515) Q508
361	A C C G T C G G C C T C A T C T T C C A C T C C C T T C C C T C C G T C C C T T	400	Fad2-F (GA908) Q4275
401	A C T T C T C C C T G G A A G T A C A G T C A T C G A C G C C A C C A T T C C A A	440	Fad2-D wt
401	A C T T C T C C C T G G A A G T A C A G T C A T C G A C G C C A C C A T T C C A A	440	Fad2-D (GA316) IMC 129
401	A C T T C T C C C T G G A A G T A C A G T C A T C G A C G C C A C C A T T C C A A	440	Fad2-F wt
401	A C T T C T C C C T G G A A G T A C A G T C A T C G A C G C C A C C A T T C C A A	440	Fad2-F (TA515) Q508
401	A C T T C T C C C T G G A A G T A C A G T C A T C G A C G C C A C C A T T C C A A	440	Fad2-F (GA908) Q4275
441	C A C T G G C C T C C C C T C G A G A G A C G A A G T G T T T G T C C C C C A A G	480	Fad2-D wt
441	C A C T G G C C T C C C C T C G A G A G A C G A A G T G T T T G T C C C C C A A G	480	Fad2-D (GA316) IMC 129
441	C A C T G G C C T C C C C T C G A G A G A C G A A G T G T T T G T C C C C C A A G	480	Fad2-F wt
441	C A C T G G C C T C C C C T C G A G A G A C G A A G T G T T T G T C C C C C A A G	480	Fad2-F (TA515) Q508
441	C A C T G G C C T C C C C T C G A G A G A C G A A G T G T T T G T C C C C C A A G	480	Fad2-F (GA908) Q4275

Fig. 2C

	490	500	510	520	
481	A A G A A G T C A G A C A T C A A G T G G T A C G G G C A A G T A C C T C A A C A	Fad2-D wt			
481	A A G A A G T C A G A C A T C A A G T G G T A C G G G C A A G T A C C T C A A C A	Fad2-D (GA316)			IMC 129
481	A A G A A G T C A G A C A T C A A G T G G T A C G G G C A A G T A C C T C A A C A	Fad2-F wt			
481	A A G A A G T C A G A C A T C A A G T G G T A C G G G C A A G T A C C T C A A C A	Fad2-F (TA515)			Q508
481	A A G A A G T C A G A C A T C A A G T G G T A C G G G C A A G T A C C T C A A C A	Fad2-F (GA908)			Q4275
521	A C C C T T T G G G A C G G A C C G G A C C G G T G A T G T T A A C G G G T T C A G T T C A C	Fad2-D wt			
521	A C C C T T T G G G A C G G A C C G G A C C G G T G A T G T T A A C G G G T T C A G T T C A C	Fad2-D (GA316)			IMC 129
521	A C C C T T T G G G A C G G A C C G G A C C G G T G A T G T T A A C G G G T T C A G T T C A C	Fad2-F wt			
521	A C C C T T T G G G A C G G A C C G G A C C G G T G A T G T T A A C G G G T T C A G T T C A C	Fad2-F (TA515)			Q508
521	A C C C T T T G G G A C G G A C C G G A C C G G T G A T G T T A A C G G G T T C A G T T C A C	Fad2-F (GA908)			Q4275
561	T C T C G G G C T G G C C C T T T G T A C T T A G C C C T T C A A C G G T C T C G G G G	Fad2-D wt			
561	T C T C G G G C T G G C C C T T T G T A C T T A G C C C T T C A A C G G T C T C G G G G	Fad2-D (GA316)			IMC 129
561	T C T C G G G C T G G C C C G T T G T A C T T A G C C C T T C A A C G G T C T C G G G A	Fad2-F wt			
561	T C T C G G G C T G G C C C G T T G T A C T T A G C C C T T C A A C G G T C T C G G G A	Fad2-F (TA515)			Q508
561	T C T C G G G C T G G C C C G T T G T A C T T A G C C C T T C A A C G G T C T C G G G A	Fad2-F (GA908)			Q4275
601	A G A C C C T T A C G A C G G G C G G C T T C G C C T T G C C C A T T T C C A C C C C A	Fad2-D wt			
601	A G A C C C T T A C G A C G G G C G G C T T C G C C T T G C C C A T T T C C A C C C C A	Fad2-D (GA316)			IMC 129
601	A G A C C C T T A C G A C G G G C G G C T T C G C C T T G C C C A T T T C C A C C C C A	Fad2-F wt			
601	A G A C C C T T A C G A C G G G C G G C T T C G C C T T G C C C A T T T C C A C C C C A	Fad2-F (TA515)			Q508
601	A G A C C C T T A C G A C G G G C G G C T T C G C C T T G C C C A T T T C C A C C C C A	Fad2-F (GA908)			Q4275

Fig. 2D

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Fig. 28

	810	820	830	840	
801	A G T T T G A T C A C T T A C T T G C A G C A C A C G C A T C C C T T C C C C T G	Fad2-D wt			
801	A G T T T T G A T C A C T T A C T T G C A G C A C A C G C A T C C C T T C C C C T G	Fad2-D (GA316) IMC 125			
801	C G T G T T G A T C A C T T A C T T G C A G C A C A C G C A T C C C T T C C C C T G	Fad2-F wt			
801	C G T G T T G A T C A C T T A C T T G C A G C A C A C G C A T C C C T T C C C C T G	Fad2-F (TA515) Q508			
801	C G T G T T G A T C A C T T A C T T G C A G C A C A C G C A T C C C T T C C C C T G	Fad2-F (GA908) Q4275			
	850	860	870	880	
841	C C T C A C T A T G A C T C G T C T G A G T G G G A T T G G T T T G A G G G G A G	Fad2-D wt			
841	C C T C A C T A T G A C T C G T C T G A G T G G G A T T G G T T T G A G G G G A G	Fad2-D (GA316) IMC 125			
841	C C T C A C T A C G A T T C G T C C G A G T G G G A T T G G T T T G A G G G G A G	Fad2-F wt			
841	C C T C A C T A C G A T T C G T C C G A G T G G G A T T G G T T T G A G G G G A G	Fad2-F (TA515) Q508			
341	C C T C A C T A C G A T T C G T C C G A G T G G G A T T G G T T T G A G G G G A G	Fad2-F (GA908) Q4275			
	890	900	910	920	
381	C T T T G G C C A C C G T T G A C A G A G A C T A C G G A A T C C T T G A A C A A	Fad2-D wt			
381	C T T T G G C C A C C G T T G A C A G A G A C T A C G G A A T C C T T G A A C A A	Fad2-D (GA316) IMC 125			
381	C T T T G G C C T A C C G T T G A C A G A G A C T A C G G A A T C C T T G A A C A A	Fad2-F wt			
381	C T T T G G C C T A C C G T T G A C A G A G A C T A C G G A A T C C T T G A A C A A	Fad2-F (TA515) Q508			
381	C T T T G G C C T A C C G T T G A C A G A G A C T A C G G A A T C C T T G A A C A A	Fad2-F (GA908) Q4275			
	930	940	950	960	
921	G G T C T T C C A C A A T A T C A C G G A C A C G G A C A C G T G G C G C A T C A C	Fad2-D wt			
921	G G T C T T C C A C A A T A T C A C G G A C A C G G A C A C G T G G C G C A T C A C	Fad2-D (GA316) IMC 125			
921	G G T C T T C C A C A A T A T T A C C G A C A C G G A C A C G T G G C G C A T C A T	Fad2-F wt			
921	G G T C T T C C A C A A T A T T A C C G A C A C G G A C A C G T G G C G C A T C A T	Fad2-F (TA515) Q508			
921	G G T C T T C C A C A A T A T T A C C G A C A C G G A C A C G T G G C G C A T C A T	Fad2-F (GA908) Q4275			

Fig. 25

	970	980	990	1000	
961	C T G T T C T C G A C C A T G C C C G C A T T A T C A T G C C G A T G G A A G C T A	Fad2-D wt			
961	C T G T T C T C G A C C A T G C C C G C A T T A T C A T G C C G A T G G A A G C T A	Fad2-D (GA316)	IMC 129		
961	C T G T T C T C C A C G A T G C C C G C A T T A T C A C G C C G A T G G A A G C T A	Fad2-F wt			
961	C T G T T C T C C A C G A T G C C C G C A T T A T C A C G C C G A T G G A A G C T A	Fad2-F (TA515)	Q508		
961	C T G T T C T C C A C G A T G C C C G C A T T A T C A C G C C G A T G G A A G C T A	Fad2-F (GA908)	Q4275		

	1010	1020	1030	1040	
1001	C G A A G G C C G A T A A A G C C C G A T A C T G G G A G A G T A T T A T C A G T T	Fad2-D wt			
1001	C G A A G G C C G A T A A A G C C C G A T A C T G G G A G A G T A T T A T C A G T T	Fad2-D (GA316)	IMC 129		
1001	C C A A G G C C G A T A A A G C C C G A T A C T G G G A G A G T A T T A T C A G T T	Fad2-F wt			
1001	C C A A G G C C G A T A A A G C C C G A T A C T G G G A G A G T A T T A T C A G T T	Fad2-F (TA515)	Q508		
1001	C C A A G G C C G A T A A A G C C C G A T A C T G G G A G A G T A T T A T C A G T T	Fad2-F (GA908)	Q4275		

	1050	1060	1070	1080	
1041	C G A T G G G A C G C C G G T G G T T A A G G C C G A T G T G G A G G G A G G C G	Fad2-D wt			
1041	C G A T G G G A C G C C G G T G G T T A A G G C C G A T G T G G A G G G A G G C G	Fad2-D (GA316)	IMC 129		
1041	C G A T G G G A C G C C G G T G G T T A A G G C C G A T G T G G A G G G A G G C G	Fad2-F wt			
1041	C G A T G G G A C G C C G G T G G T T A A G G C C G A T G T G G A G G G A G G C G	Fad2-F (TA515)	Q508		
1041	C G A T G G G A C G C C G G T G G T T A A G G C C G A T G T G G A G G G A G G C G	Fad2-F (GA908)	Q4275		

Fig. 29



	1090	1100	1110	1120	
1081	AAGGAGTGTA	TCTATGTTGGAA	CCGGACACAGGCCA	AGGTGAGA	Fad2-D wt
1081	AAGGAGTGTA	TCTATGTTGGAA	CCGGACACAGGCCA	AGGTGAGA	Fad2-D (GA316) IMC 129
1081	AAGGAGTGTA	TCTATGTTGGAA	CCGGACACAGGCCA	AGGTGAGA	Fad2-F wt
1081	AAGGAGTGTA	TCTATGTTGGAA	CCGGACACAGGCCA	AGGTGAGA	Fad2-F (TA515) Q508
1081	AAGGAGTGTA	TCTATGTTGGAA	CCGGACACAGGCCA	AGGTGAGA	Fad2-F (GA908) Q4275

	1130	1140	1150	
1121	AGAAAGGTTG	TGTTCTGTTAC	AAACAATAAGTT	TA TGA
1121	AGAAAGGTTG	TGTTCTGTTAC	AAACAATAAGTT	TA TGA
1121	AGAAAGGTTG	TGTTCTGTTAC	AAACAATAAGTT	TA TGA
1121	AGAAAGGTTG	TGTTCTGTTAC	AAACAATAAGTT	TA TGA
1121	AGAAAGGTTG	TGTTCTGTTAC	AAACAATAAGTT	TA TGA

	Fad2-D wt	Fad2-D (GA316)	IMC 129	
	Fad2-F wt	Fad2-F (TA515)	Q508	
	Fad2-F (GA908)	Q4275		

Fig. 2H

	10	20	
1	Met Gly Ala Gly Gly Arg Met Gln Val Ser Pro Pro Ser Lys Lys Ser Glu Thr Asp Asn	Fad2-D wt	
1	Met Gly Ala Gly Gly Arg Met Gln Val Ser Pro Pro Ser Lys Lys Ser Glu Thr Asp Asn	Fad2-D (GA316)	IMC129
1	Met Gly Ala Gly Gly Arg Met Gln Val Ser Pro Pro Ser Lys Lys Ser Glu Thr Asp Thr	Fad2-F wt	
1	Met Gly Ala Gly Gly Arg Met Gln Val Ser Pro Pro Ser Lys Lys Ser Glu Thr Asp Thr	Fad2-F (TA515)	Q508
1	Met Gly Ala Gly Gly Arg Met Gln Val Ser Pro Pro Ser Lys Lys Ser Glu Thr Asp Thr	Fad2-F (GA908)	Q4275
	30	40	
21	Ile Lys Arg Val Pro Cys Glu Thr Pro Pro Phe Thr Val Gly Glu Leu Lys Lys Ala Ile	Fad2-D wt	
21	Ile Lys Arg Val Pro Cys Glu Thr Pro Pro Phe Thr Val Gly Glu Leu Lys Lys Ala Ile	Fad2-D (GA316)	IMC129
21	Ile Lys Arg Val Pro Cys Glu Thr Pro Pro Phe Thr Val Gly Glu Leu Lys Lys Ala Ile	Fad2-F wt	
21	Ile Lys Arg Val Pro Cys Glu Thr Pro Pro Phe Thr Val Gly Glu Leu Lys Lys Ala Ile	Fad2-F (TA515)	Q508
21	Ile Lys Arg Val Pro Cys Glu Thr Pro Pro Phe Thr Val Gly Glu Leu Lys Lys Ala Ile	Fad2-F (GA908)	Q4275
	50	60	
41	Pro Pro His Cys Phe Lys Arg Ser Ile Pro Arg Ser Phe Ser Tyr Leu Ile Trp Asp Ile	Fad2-D wt	
41	Pro Pro His Cys Phe Lys Arg Ser Ile Pro Arg Ser Phe Ser Tyr Leu Ile Trp Asp Ile	Fad2-D (GA316)	IMC129
41	Pro Pro His Cys Phe Lys Arg Ser Ile Pro Arg Ser Phe Ser Tyr Leu Ile Trp Asp Ile	Fad2-F wt	
41	Pro Pro His Cys Phe Lys Arg Ser Ile Pro Arg Ser Phe Ser Tyr Leu Ile Trp Asp Ile	Fad2-F (TA515)	Q508
41	Pro Pro His Cys Phe Lys Arg Ser Ile Pro Arg Ser Phe Ser Tyr Leu Ile Trp Asp Ile	Fad2-F (GA908)	Q4275
	70	80	
61	Ile Ile Ala Ser Cys Phe Tyr Tyr Tyr Val Ala Thr Thr Tyr Phe Pro Leu Leu Pro His Pro	Fad2-D wt	
61	Ile Ile Ala Ser Cys Phe Tyr Tyr Tyr Val Ala Thr Thr Tyr Phe Pro Leu Leu Pro His Pro	Fad2-D (GA316)	IMC129
61	Ile Ile Ala Ser Cys Phe Tyr Tyr Tyr Val Ala Thr Thr Tyr Phe Pro Leu Leu Pro His Pro	Fad2-F wt	
61	Ile Ile Ala Ser Cys Phe Tyr Tyr Tyr Val Ala Thr Thr Tyr Phe Pro Leu Leu Pro His Pro	Fad2-F (TA515)	Q508
61	Ile Ile Ala Ser Cys Phe Tyr Tyr Tyr Val Ala Thr Thr Tyr Phe Pro Leu Leu Pro His Pro	Fad2-F (GA908)	Q4275

Fig. 3A

90										100												
81	Leu	Ser	Tyr	Phe	Ala	Trp	Pro	Leu	Tyr	Trp	Ala	Cys	Gln	Gly	Cys	Val	Leu	Thr	Gly	Val	Fad2-D wt	IMC129
81	Leu	Ser	Tyr	Phe	Ala	Trp	Pro	Leu	Tyr	Trp	Ala	Cys	Gln	Gly	Cys	Val	Leu	Thr	Gly	Val	Fad2-D (GA316)	IMC129
81	Leu	Ser	Tyr	Phe	Ala	Trp	Pro	Leu	Tyr	Trp	Ala	Cys	Gln	Gly	Cys	Val	Leu	Thr	Gly	Val	Fad2-F wt	
81	Leu	Ser	Tyr	Phe	Ala	Trp	Pro	Leu	Tyr	Trp	Ala	Cys	Gln	Gly	Cys	Val	Leu	Thr	Gly	Val	Fad2-F (TA515)	Q508
81	Leu	Ser	Tyr	Phe	Ala	Trp	Pro	Leu	Tyr	Trp	Ala	Cys	Gln	Gly	Cys	Val	Leu	Thr	Gly	Val	Fad2-F (GA908)	Q4275
110										120												
101	Trp	Val	Ile	Ala	His	Glu	Cys	Gly	His	His	Ala	Phe	Ser	Asp	Tyr	Gln	Trp	Leu	Asp	Asp	Fad2-D wt	IMC129
101	Trp	Val	Ile	Ala	His	Lys	Cys	Gly	His	His	Ala	Phe	Ser	Asp	Tyr	Gln	Trp	Leu	Asp	Asp	Fad2-D (GA316)	IMC129
101	Trp	Val	Ile	Ala	His	Glu	Cys	Gly	His	His	Ala	Phe	Ser	Asp	Tyr	Gln	Trp	Leu	Asp	Asp	Fad2-F wt	
101	Trp	Val	Ile	Ala	His	Glu	Cys	Gly	His	His	Ala	Phe	Ser	Asp	Tyr	Gln	Trp	Leu	Asp	Asp	Fad2-F (TA515)	Q508
101	Trp	Val	Ile	Ala	His	Glu	Cys	Gly	His	His	Ala	Phe	Ser	Asp	Tyr	Gln	Trp	Leu	Asp	Asp	Fad2-F (GA908)	Q4275
130										140												
121	Thr	Val	Gly	Leu	Ile	Phe	His	Ser	Phe	Leu	Leu	Val	Pro	Tyr	Phe	Ser	Trp	Lys	Tyr	Ser	Fad2-D wt	IMC129
121	Thr	Val	Gly	Leu	Ile	Phe	His	Ser	Phe	Leu	Leu	Val	Pro	Tyr	Phe	Ser	Trp	Lys	Tyr	Ser	Fad2-D (GA316)	IMC129
121	Thr	Val	Gly	Leu	Ile	Phe	His	Ser	Phe	Leu	Leu	Val	Pro	Tyr	Phe	Ser	Trp	Lys	Tyr	Ser	Fad2-F wt	
121	Thr	Val	Gly	Leu	Ile	Phe	His	Ser	Phe	Leu	Leu	Val	Pro	Tyr	Phe	Ser	Trp	Lys	Tyr	Ser	Fad2-F (TA515)	Q508
121	Thr	Val	Gly	Leu	Ile	Phe	His	Ser	Phe	Leu	Leu	Val	Pro	Tyr	Phe	Ser	Trp	Lys	Tyr	Ser	Fad2-F (GA908)	Q4275
150										160												
141	His	Arg	Arg	His	His	Ser	Asn	Thr	Gly	Ser	Leu	Glu	Arg	Asp	Glu	Val	Phe	Val	Pro	Lys	Fad2-D wt	IMC129
141	His	Arg	Arg	His	His	Ser	Asn	Thr	Gly	Ser	Leu	Glu	Arg	Asp	Glu	Val	Phe	Val	Pro	Lys	Fad2-D (GA316)	IMC129
141	His	Arg	Arg	His	His	Ser	Asn	Thr	Gly	Ser	Leu	Glu	Arg	Asp	Glu	Val	Phe	Val	Pro	Lys	Fad2-F wt	
141	His	Arg	Arg	His	His	Ser	Asn	Thr	Gly	Ser	Leu	Glu	Arg	Asp	Glu	Val	Phe	Val	Pro	Lys	Fad2-F (TA515)	Q508
141	His	Arg	Arg	His	His	Ser	Asn	Thr	Gly	Ser	Leu	Glu	Arg	Asp	Glu	Val	Phe	Val	Pro	Lys	Fad2-F (GA908)	Q4275

Fig. 3B

Fig. 3C

250		260	
241	Tyr Arg Tyr Ala Ala Val Gln Gly Val Ala Ser Met Val Cys Phe Tyr Gly Val Pro Leu	Fad2-D wt	IMC129
241	Tyr Arg Tyr Ala Ala Val Gln Gly Val Ala Ser Met Val Cys Phe Tyr Gly Val Pro Leu	Fad2-D (GA316)	IMC129
241	Phe Arg Tyr Ala Ala Val Gln Gly Val Ala Ser Met Val Cys Phe Tyr Gly Val Pro Leu	Fad2-F wt	Q508
241	Phe Arg Tyr Ala Ala Val Gln Gly Val Ala Ser Met Val Cys Phe Tyr Gly Val Pro Leu	Fad2-F (TA515)	Q4275
241	Phe Arg Tyr Ala Ala Val Gln Gly Val Ala Ser Met Val Cys Phe Tyr Gly Val Pro Leu	Fad2-F (GA908)	Q4275
270		280	
261	Leu Ile Val Asn Gly Phe Leu Val Leu Ile Thr Tyr Leu Gln His Thr His Pro Ser Leu	Fad2-D wt	IMC129
261	Leu Ile Val Asn Gly Phe Leu Val Leu Ile Thr Tyr Leu Gln His Thr His Pro Ser Leu	Fad2-D (GA316)	IMC129
261	Leu Ile Val Asn Gly Phe Leu Val Leu Ile Thr Tyr Leu Gln His Thr His Pro Ser Leu	Fad2-F wt	Q508
261	Leu Ile Val Asn Gly Phe Leu Val Leu Ile Thr Tyr Leu Gln His Thr His Pro Ser Leu	Fad2-F (TA515)	Q4275
261	Leu Ile Val Asn Gly Phe Leu Val Leu Ile Thr Tyr Leu Gln His Thr His Pro Ser Leu	Fad2-F (GA908)	Q4275
290		300	
281	Pro His Tyr Asp Ser Ser Glu Trp Asp Trp Leu Arg Gly Ala Leu Ala Thr Val Asp Arg	Fad2-D wt	IMC129
281	Pro His Tyr Asp Ser Ser Glu Trp Asp Trp Leu Arg Gly Ala Leu Ala Thr Val Asp Arg	Fad2-D (GA316)	IMC129
281	Pro His Tyr Asp Ser Ser Glu Trp Asp Trp Leu Arg Gly Ala Leu Ala Thr Val Asp Arg	Fad2-F wt	Q508
281	Pro His Tyr Asp Ser Ser Glu Trp Asp Trp Leu Arg Gly Ala Leu Ala Thr Val Asp Arg	Fad2-F (TA515)	Q4275
281	Pro His Tyr Asp Ser Ser Glu Trp Asp Trp Leu Arg Gly Ala Leu Ala Thr Val Asp Arg	Fad2-F (GA908)	Q4275
310		320	
301	Asp Tyr Gly Ile Leu Asn Lys Val Phe His Asn Ile Thr Asp Thr His Val Ala His His	Fad2-D wt	IMC129
301	Asp Tyr Gly Ile Leu Asn Lys Val Phe His Asn Ile Thr Asp Thr His Val Ala His His	Fad2-D (GA316)	IMC129
301	Asp Tyr Gly Ile Leu Asn Lys Val Phe His Asn Ile Thr Asp Thr His Val Ala His His	Fad2-F wt	Q508
301	Asp Tyr Gly Ile Leu Asn Lys Val Phe His Asn Ile Thr Asp Thr His Val Ala His His	Fad2-F (TA515)	Q4275
301	Asp Tyr Gly Ile Leu Asn Lys Val Phe His Asn Ile Thr Asp Thr His Val Ala His His	Fad2-F (GA908)	Q4275

Fig. 3D

	330		340	
321	Leu Phe Ser Thr Met Pro His Tyr His Ala Met Glu Ala Thr Lys Ala Ile Lys Pro Ile	Fad2-D wt		IMC129
321	Leu Phe Ser Thr Met Pro His Tyr His Ala Met Glu Ala Thr Lys Ala Ile Lys Pro Ile	Fad2-D (GA316)		
321	Leu Phe Ser Thr Met Pro His Tyr His Ala Met Glu Ala Thr Lys Ala Ile Lys Pro Ile	Fad2-F wt		
321	Leu Phe Ser Thr Met Pro His Tyr His Ala Met Glu Ala Thr Lys Ala Ile Lys Pro Ile	Fad2-F (TA515)		Q508
321	Leu Phe Ser Thr Met Pro His Tyr His Ala Met Glu Ala Thr Lys Ala Ile Lys Pro Ile	Fad2-F (GA908)		Q4275
	350		360	
341	Leu Gly Glu Tyr Tyr Gln Phe Asp Gly Thr Pro Val Val Lys Ala Met Trp Arg Glu Ala	Fad2-D wt		IMC129
341	Leu Gly Glu Tyr Tyr Gln Phe Asp Gly Thr Pro Val Val Lys Ala Met Trp Arg Glu Ala	Fad2-D (GA316)		
341	Leu Gly Glu Tyr Tyr Gln Phe Asp Gly Thr Pro Val Val Lys Ala Met Trp Arg Glu Ala	Fad2-F wt		
341	Leu Gly Glu Tyr Tyr Gln Phe Asp Gly Thr Pro Val Val Lys Ala Met Trp Arg Glu Ala	Fad2-F (TA515)		Q508
341	Leu Gly Glu Tyr Tyr Gln Phe Asp Gly Thr Pro Val Val Lys Ala Met Trp Arg Glu Ala	Fad2-F (GA908)		Q4275
	370		380	
361	Lys Glu Cys Ile Tyr Val Glu Pro Asp Arg Gln Gly Glu Lys Lys Gly Val Phe Trp Tyr	Fad2-D wt		IMC129
361	Lys Glu Cys Ile Tyr Val Glu Pro Asp Arg Gln Gly Glu Lys Lys Gly Val Phe Trp Tyr	Fad2-D (GA316)		
361	Lys Glu Cys Ile Tyr Val Glu Pro Asp Arg Gln Gly Glu Lys Lys Gly Val Phe Trp Tyr	Fad2-F wt		
361	Lys Glu Cys Ile Tyr Val Glu Pro Asp Arg Gln Gly Glu Lys Lys Gly Val Phe Trp Tyr	Fad2-F (TA515)		Q508
361	Lys Glu Cys Ile Tyr Val Glu Pro Asp Arg Gln Gly Glu Lys Lys Gly Val Phe Trp Tyr	Fad2-F (GA908)		Q4275
381	Asn Asn Lys Leu ter	Fad2-D wt		IMC129
381	Asn Asn Lys Leu ter	Fad2-D (GA316)		
381	Asn Asn Lys Leu ter	Fad2-F wt		
381	Asn Asn Lys Leu ter	Fad2-F (TA515)		Q508
381	Asn Asn Lys Leu ter	Fad2-F (GA908)		Q4275

Fig. 33

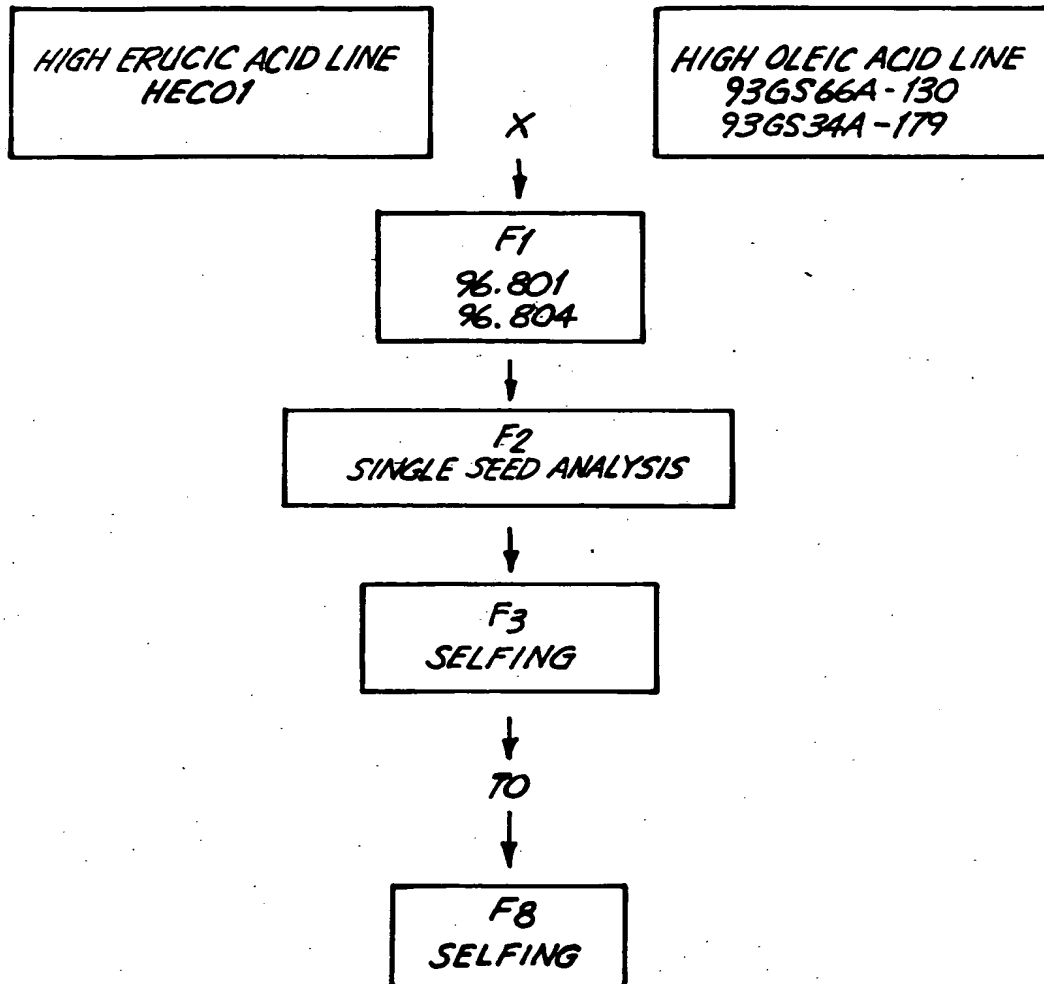


Fig. 4